

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-234496

(43)公開日 平成11年(1999) 8月27日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	F
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32	Z
H 0 4 L 9/10		1/00	1 0 7 Z
H 0 4 N 1/00	1 0 7	1/44	
1/44		H 0 4 L 9/00	6 2 1 Z
審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 11 頁)			

(21)出願番号 特願平10-46329

(22)出願日 平成10年(1998) 2月13日

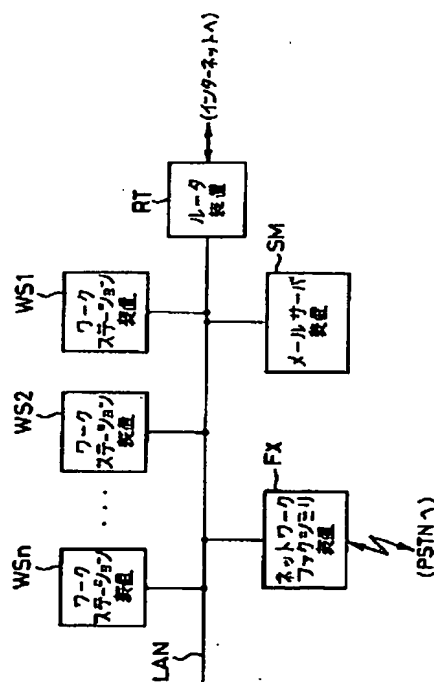
(71)出願人 000006747  
株式会社リコー  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号  
(72)発明者 太田 直樹  
東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内  
(74)代理人 弁理士 紋田 誠

(54)【発明の名称】 ネットワークファクシミリ装置の制御方法

(57)【要約】

【課題】 通信の秘密保持性を向上できるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【解決手段】 画情報送信時に、リダイヤル操作を行ったとき、認証ユーザに対応したユーザ別リダイヤルバッファに保存されている各要素について、リダイヤル処理が適用されるので、各ユーザは、自分が過去に操作入力した送信宛先のみを検索するリダイヤル操作を行うことができ、リダイヤル操作時に目的とする送信宛先を迅速に見つけることができるという効果を得る。また、他のユーザに対して、自分が画情報を送信した送信宛先を隠すことができるので、通信の秘密保持性が向上するという効果も得る。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、

画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、そのときに指定された送信宛先を、そのユーザに対応して設けられているユーザ別リダイヤルバッファへ保存して、画情報送信動作を行う一方、

画情報送信時、リダイヤル操作が入力されると、そのときに上記認証動作によりユーザ本人が確認されている場合に限り、そのユーザに対応した上記ユーザ別リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行うことを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 2】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、

画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、そのときに指定された送信宛先を、そのユーザに対応して設けられているユーザ別リダイヤルバッファへ保存して、画情報送信動作を行う一方、

上記認証動作が行われない場合には、そのときに指定された送信宛先を、全てのユーザが共通に使用する共通リダイヤルバッファへ保存し、

画情報送信時、リダイヤル操作が入力されると、そのときに上記認証動作によりユーザ本人が確認されている場合には、そのユーザに対応した上記ユーザ別リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行い、上記認証動作によりユーザ本人が確認されていない場合には、上記共通リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行うことを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 3】 前記送信宛先は、メールアドレスであることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載のネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 4】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、おのおのの送信動作にかかる送信履歴情報を保存する送信履歴テーブルを備え、

画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証済をあらわす情報を含める一方、上記認証によりユーザ本人の確認がされない場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証なしをあらわす情報を含め、上記送信履歴テーブルに保存されている 1 つ以上の送信履歴情報を一覧表示させる通信管理レポートの表示が指令されると、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報のうち、認証済をあらわす情報が含まれているものについては、その宛先名表示欄に所定のマスク文字列を配置し、認証なしをあらわす情報が含まれている送信履歴情報については、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項 5】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、

ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、おのおのの送信動作にかかる送信履歴情報を保存する送信履歴テーブルを備え、

画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証済をあらわす情報を含める一方、上記認証によりユーザ本人の確認がされない場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証なしをあらわす情報を含め、上記送信履歴テーブルに保存されている 1 つ以上の送信履歴情報を一覧表示させる通信管理レポートの表示が指令されると、上記認証動作を行い、その認証動作によりユーザ本人が確認され、かつ、そのユーザが管理者権限を有する場合には、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報の全てについて、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置するものを表示する一方、

上記認証動作がされない場合、または、認証動作によりユーザ本人が確認され、かつ、そのユーザが管理者権限を有しない場合には、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報のうち、認証済をあらわす情報が含まれているものについては、その宛先名表示欄に所定のマスク文字列を配置し、認証なしをあらわす情報が含まれている送信履歴情報については、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置が実用されている。

【0003】このようなネットワークファクシミリ装置を利用すると、ローカルエリアネットワークに接続したワークステーション装置に対し、ファクシミリ画情報を送信できるとともに、公衆網に接続されているファクシミリ装置からの画情報をそのワークステーション装置に配信することができるので、ファクシミリネットワークの利用性を大幅に拡大することができ、非常に便利である。

【0004】また、ネットワークファクシミリ装置からワークステーション装置への画情報の送信または配信は、例えば、電子メールを用いて行うことができる。また、いずれの場合でも、宛先ユーザの指定は、そのユーザに登録されているメールアドレスを用いる場合が多い。

【0005】また、接続されたローカルエリアネットワークが、インターネットに接続されている場合には、インターネットを介して他のローカルエリアネットワークに接続された端末装置に対しても画情報送信動作を行うことができることになる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ネットワークファクシミリ装置を直接操作した場合、操作入力された送信宛先の情報はリダイヤルバッファへ逐次保存され、同一宛先への送信動作を行う場合におけるユーザの操作の手間を省略できるようにしている。

【0007】ところが、従来では、ネットワークファクシミリ装置におけるリダイヤルバッファは、全てのユーザに共通に利用されていたので、例えば、あるユーザがワークステーション装置のユーザ宛の送信動作を行った後に、別のユーザが送信動作を行うときにリダイヤル操作を入力すると、他のユーザが行った送信動作の送信宛先のメールアドレスが表示されてしまい、通信の秘密保持の観点から好ましくないという事態を生じていた。

【0008】本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、通信の秘密保持性を向上できるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、ローカルエリ

アネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、そのときに指定された送信宛先を、そのユーザに対応して設けられているユーザ別リダイヤルバッファへ保存して、画情報送信動作を行う一方、画情報送信時、リダイヤル操作が入力されると、そのときに上記認証動作によりユーザ本人が確認されている場合に限り、そのユーザに対応した上記ユーザ別リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行うようにしたものである。

【0010】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、そのときに指定された送信宛先を、そのユーザに対応して設けられているユーザ別リダイヤルバッファへ保存して、画情報送信動作を行う一方、上記認証動作が行われない場合には、そのときに指定された送信宛先を、全てのユーザが共通に使用する共通リダイヤルバッファへ保存し、画情報送信時、リダイヤル操作が入力されると、そのときに上記認証動作によりユーザ本人が確認されている場合には、そのユーザに対応した上記ユーザ別リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行い、上記認証動作によりユーザ本人が確認されていない場合には、上記共通リダイヤルバッファに保存した送信宛先を用いてリダイヤル動作を行うようにしたものである。また、前記送信宛先は、メールアドレスである。

【0011】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、おのこの送信動作にかかる送信履歴情報を保存する送信履歴テーブルを備え、画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証済をあらわす情報を含める一方、上記認証によりユーザ本人の確認がされない場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証なしをあらわす情報を含め、上記送信履歴テーブルに保存されている1つ以上の送信履歴情報

報を一覧表示させる通信管理レポートの表示が指令されると、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報のうち、認証済をあらわす情報が含まれているものについては、その宛先名表示欄に所定のマスク文字列を配置し、認証なしをあらわす情報が含まれている送信履歴情報については、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置するようにしたものである。

【0012】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えたネットワークファクシミリ装置の制御方法において、ユーザ毎に、ユーザ名と認証用のパスワードを記憶するとともに、おのおのの送信動作にかかる送信履歴情報を保存する送信履歴テーブルを備え、画情報送信時、上記ユーザ名とパスワードを用いた認証動作が行われ、その認証によりユーザ本人が確認された場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証済をあらわす情報を含める一方、上記認証によりユーザ本人の確認がされない場合には、その送信動作にかかる送信履歴情報には、認証なしをあらわす情報を含め、上記送信履歴テーブルに保存されている1つ以上の送信履歴情報を一覧表示させる通信管理レポートの表示が指令されると、上記認証動作を行い、その認証動作によりユーザ本人が確認され、かつ、そのユーザが管理者権限を有する場合には、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報の全てについて、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置するものを表示する一方、上記認証動作がされない場合、または、認証動作によりユーザ本人が確認され、かつ、そのユーザが管理者権限を有しない場合には、上記送信履歴テーブルに保存された送信履歴情報のうち、認証済をあらわす情報が含まれているものについては、その宛先名表示欄に所定のマスク文字列を配置し、認証なしをあらわす情報が含まれている送信履歴情報については、宛先名表示欄に送信宛先名称の文字列を配置するようにしたものである。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0014】図1は、本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示している。

【0015】同図において、ローカルエリアネットワークLANには、複数のワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXが接続されている。また、ローカルエリアネットワークLANは、ルータ装置RTを介して、インターネットへと接続され、他のローカルエリアネットワーク等に接続されているホスト装置等との間で種々のデータのやりとりが可能である。

【0016】ここで、メールサーバ装置SMは、ローカルエリアネットワークLANに接続されているワークス

テーション装置WS1～WSnを利用するユーザ、および、ネットワークファクシミリ装置FXに対して、電子メール（後述）の収集および配布のサービスを提供するものである。

【0017】また、ワークステーション装置WS1～WSnには、ローカルエリアネットワークLANを介して種々のデータのやりとりを行うアプリケーションソフトウェア（電子メールの送受信処理等）や、ネットワークファクシミリ装置FXより受信した電子メールに含まれる画情報を処理するアプリケーションソフトウェアなどの種々のプログラムが導入されており、特定のユーザにより使用されるものである。ここで、特定のユーザは、一人または複数人のユーザであってよい。

【0018】また、ネットワークファクシミリ装置FXは、ローカルエリアネットワークLANにおける電子メールの送受信機能、ローカルエリアネットワークLANに接続されたワークステーション装置WS1～WSnとの間の所定のポイント・ツー・ポイント伝送手順による所定の情報通信の機能、および、公衆網（PSTN）に接続し、この公衆網を伝送路として用いてグループ3ファクシミリ伝送手順による画情報伝送を行う伝送機能などの種々の伝送（通信）機能を備えている。また、ネットワークファクシミリ装置FXからワークステーション装置WS1～WSn（のユーザ）へのファクシミリ画情報の送信（配信）は、電子メールを用いて行われる。

【0019】さて、本実施例において、基本的には、ローカルエリアネットワークLANに接続されている端末相互間でのデータのやりとりは、いわゆるTCP/IPと呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロトコルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ（いわゆるプロトコルスイート）が適用して行われる。例えば、電子メールのデータのやりとりでは上位レイヤの通信プロトコルとしてSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）という通信プロトコルが適用される。

【0020】また、各端末がメールサーバ装置SMに対して、ユーザ宛の電子メールの受信確認や送信要求などのために適用するプロトコルとしては、いわゆるPOP（Post Office Protocol）などを適用することができる。

【0021】また、TCP/IP、SMTP、POPなどの通信プロトコル、および、電子メールのデータ形式やデータ構造などについては、それぞれIETF（Internet Engineering Task Force）というインターネットに関する技術内容をまとめている組織から発行されているRFC（Request For Comments）文書により規定されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822、RFC1521、RFC1522

(MIME (Multi Purpose Mail Extension) 形式) などそれぞれ規定されている。

【0022】そして、ネットワークファクシミリ装置FXは、読み取った原稿画像を公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置へ、または、ローカルエリアネットワークLAN（さらには、インターネット）を介してワークステーション装置WS1～WSnのユーザへ送信するとともに、公衆網PSTNを介して他のグループ3ファクシミリ装置より受信した画情報を、そのときに指定されたサブアドレスに対応したユーザに対して、電子メールを用いて転送したり、あるいは、ローカルエリアネットワークLANのワークステーションWSより受信した画情報を、指定された短縮ダイヤルに対応した公衆網PSTNのグループ3ファクシミリ装置へ転送する転送サービス機能等を備えている。

【0023】また、自端末宛に受信した電子メールについては、本文情報に配置される画情報を取り出して、記録出力するようにしている。

【0024】また、ファクシミリ画情報はバイナリデータであり、電子メールには、直接バイナリデータを含ませることができないので、所定の変換方法（例えば、Base64符号化方法）を適用して可読情報（7ビットのキャラクタコード）に変換した状態で、電子メールに含められる。このような電子メールの本文情報の形式をMIME形式という。

【0025】図2は、ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示している。

【0026】同図において、システム制御部1は、このネットワークファクシミリ装置の各部の制御処理、および、ファクシミリ伝送制御手順処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ2は、システム制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部1のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ3は、このネットワークファクシミリ装置に固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路4は、現在時刻情報を出力するものである。

【0027】スキャナ5は、所定の解像度で原稿画像を読み取るためのものであり、プロッタ6は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部7は、このネットワークファクシミリ装置を操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0028】符号化復号化部8は、画信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画情報を元の画信号に復号化するためのものであり、画像蓄積装置9は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶するためのものである。

【0029】グループ3ファクシミリモデム10は、グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能（V. 21モデム）、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能（V. 17モデム、V. 34モデム、V. 29モデム、V. 27terモデムなど）を備えている。

【0030】網制御装置11は、このファクシミリ装置を公衆網（PSTN）に接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0031】ローカルエリアネットワークインターフェース回路12は、このインターネットファクシミリ装置をローカルエリアネットワークLANに接続するためのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、ローカルエリアネットワークLANを介して、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりとりするための各種所定のプロトコルスイートの通信制御処理（電子メール送受信処理やポイント・ツー・ポイント通信処理等）を実行するためのものである。

【0032】これらの、システム制御部1、システムメモリ2、パラメータメモリ3、時計回路4、スキャナ5、プロッタ6、操作表示部7、符号化復号化部8、画像蓄積装置9、グループ3ファクシミリモデム10、網制御装置11、および、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、内部バス14に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス14を介して行われている。

【0033】また、網制御装置11とグループ3ファクシミリモデム10との間のデータのやりとりは、直接行なわれている。

【0034】また、このネットワークファクシミリ装置FXは、ユーザ操作時に、ユーザ本人であるか否かの認証を取ることでできるユーザ認証機能を備えており、このユーザ認証のために、図3に示すような認証テーブルを備えている。

【0035】この認証テーブルの1つの要素は、ユーザを識別するためのユーザ名と、そのユーザ名に登録されている認証用のパスワード、および、そのユーザに管理者権限があるか否かをあらわす管理者権限の有無情報からなる。この認証テーブルの各要素は、操作表示部7を適宜に操作することで、設定入力される。

【0036】そして、このネットワークファクシミリ装置FXは、リダイヤル操作時に使用するリダイヤルバッファを、ユーザ別に設け、このユーザ認証機能を利用したユーザ別離ダイヤル動作を行えるようにしている。

【0037】すなわち、このネットワークファクシミリ装置FXのパラメータメモリ3に保存されるリダイヤルバッファは、図4（a）に示すように、おのおののユーザに固有に割り当てられる複数のユーザ別リダイヤルバッファと、全てのユーザで共通に使用される共通リダイ

アルバッファからなる。

【0038】したがって、例えば、ユーザAとユーザBのユーザ別リダイアルバッファ#1、#2には、同図(b)、(c)のような複数のメールアドレスが保存され、また、共通リダイアルバッファには、同図(d)に示すような複数のメールアドレスが保存される。

【0039】そして、画情報送信時に、リダイアル操作を行ったとき、認証動作を行って認証が正常終了している場合では、そのときの認証ユーザに対応したユーザ別リダイアルバッファが選択されて、そのユーザ別リダイアルバッファに保存されている各要素について、リダイアル処理が適用され、また、認証動作が正常終了していない場合には、共通リダイアルバッファが選択されて、その共通リダイアルバッファに保存されている各要素について、リダイアル処理が適用される。

【0040】それにより、各ユーザは、送信操作時に認証操作を行うことで、自分が過去に操作入力した送信宛先のみを検索するリダイアル操作を行うことができるので、リダイアル操作時に目的とする送信宛先を迅速に見つけることができる。また、他のユーザに対して、自分が画情報を送信した送信宛先を隠すことができるので、通信の秘密保持の観点から好ましい。

【0041】ところで、このネットワークファクシミリ装置F Xでは、送受信動作を行う度にその送受信動作の履歴をあらわす通信履歴情報を作成し、その作成した通信履歴情報を通信履歴テーブルに保存しているが、この通信履歴情報についても、ユーザ認証に関する情報を保存する。この通信履歴情報の一例を図5に示す。

【0042】通信履歴情報は、送受信した画情報ファイルに有り当てられたファイル番号、通信日時、宛先の相手先名称、送信時にユーザ認証が行われたか否かをあらわす認証の有無情報、通信モード(G3またはMailの別；G3の場合には、送受信／列信／親展／中継／ポーリング／蓄積送受信／時刻指定送信／メモリー転送／ECM／線密度(解像度)／縮小／リモート中継／情報サービス／内線のそれぞれの情報など)、通信に要した時間をあらわす通信時間、送受信した画像の枚数をあらわす通信枚数、通信結果、通信料金、および、送信時に指定されたユーザの部門名からなる。

【0043】また、この通信履歴情報は、通信履歴を表示する通信管理レポートを作成されるときに参照され、その通信管理レポートには、通信履歴情報の内容の一覧が表示される。また、通信管理レポートは、通常、ユーザの指令操作により、または、通信履歴テーブルに保存された通信履歴情報が一定数を越えた時点で、記録出力される。

【0044】この通信管理レポートの一例を図6に示す。

【0045】ここで、図6に示した通信管理レポートでは、通信履歴情報の相手先名称をそのまま配置してい

る。一方、上述したように、ユーザ認証を行った送信動作においては、送信ユーザは、通信の秘密保持の観点から、送信宛先の名称を秘匿しておきたいという要求がある。

【0046】そこで、通信管理レポートを作成する際に、通信履歴情報の認証の有無情報で、認証有りが記憶されているものについては、図7に示すように、相手先名称に「\*\*\*\*\*」なる文字列を配置し、送信宛先が読み取れないようにすることが好ましい。

【0047】このように、通信管理レポートの相手先名称の内容として、無意味な文字列を配置することで、ユーザ認証を行った送信動作における送信宛先である相手先名称を隠すことができるので、通信の秘密保持性が向上する。

【0048】ただし、管理者権限を有するユーザは、全ての送受信動作についての詳細を知る必要があるため、管理者権限を有するユーザが通信管理レポートの記録出力を指令した際には、図6に示すように、全ての相手先名称を明記した通信管理レポートを記録出力することが好ましい。

【0049】図8および図9は、このネットワークファクシミリ装置F Xが画情報送信時に実行する処理の一例を示している。

【0050】スキャナ5に送信原稿がセットされて、判断101の結果がYESになると、操作表示部7に設けられている認証キー(図示略)が操作されたか否かを判断する(判断102)。

【0051】認証キーが操作された場合で、判断102の結果がYESになるとときには、ユーザ名の入力を要求し(処理103)、それにより、ユーザがユーザ名の入力を終了すると、次いで、パスワードの入力を要求する(処理104)。これにより、ユーザは、パスワードを入力する。

【0052】次いで、入力されたユーザ名とパスワードを用い、上述した認証テーブルを参照して、入力されたユーザ名に対し、登録されたパスワードが適切に入力されたかどうかの認証を行う(処理105)。

【0053】このユーザ認証により、認証が失敗した場合で、判断106の結果がNOになるとときには、ユーザ認証が失敗した旨をエラー表示して(処理107)、そのときの送信動作をエラー終了する。

【0054】また、ユーザ認証により、認証が正常終了した場合で、判断106の結果がYESになるとときには、送信宛先や通信モードなどを入力させ(送信操作入力処理；処理108)、スタートキーが操作されて、送信開始が指令されると、そのときにユーザ認証がされたかどうかを調べる(判断109)。

【0055】ユーザ認証がされている場合で、判断109の結果がYESになるとときには、そのときに入力されたユーザ名に対応したユーザ別リダイアルバッファを選

択し、そのときに操作入力された送信宛先をそのユーザ別リダイヤルバッファに追加保存する（処理 110）。また、ユーザ認証がされていない場合で、判断 109 の結果が NO になるとときには、共通リダイヤルバッファを選択し、そのときに操作入力された送信宛先をその共通リダイヤルバッファに追加保存する（処理 111）。

【0056】次いで、スキャナ 5 にセットされた送信原稿を読み取り（処理 112）、それによって得た画像データを符号化復号化部 8 で符号化圧縮して画像蓄積装置 9 に保存する（処理 113）。

【0057】そして、そのときの通信モードが電子メールモードであるかどうかを調べ（判断 114）、判断 114 の結果が YES になるとときには、宛先情報としてそのときに指定されたメールアドレスを用いるとともに、画像蓄積装置 9 に保存した画情情報を MIME 変換して本文情報にセットした画情報送信用電子メールを作成し（処理 115）、その画情報送信用電子メールをメールサーバ装置 SM へ送信し（処理 116）、その画情報送信動作にかかる通信履歴情報を作成して、通信履歴テーブルに追加登録して（処理 117）、この送信動作を終了する。

【0058】また、そのときの通信モードが電子メールモードではない場合で、判断 114 の結果が NO になるとときには、そのときに指定された宛先番号へ発呼し、その宛先に、画像蓄積装置 9 に保存した画情報を送信するグループ 3 ファクシミリ伝送手順に画情報送信処理を実行し（処理 118）、画情報送信動作を終了すると、処理 117 へ移行し、その画情報送信動作にかかる通信履歴情報を作成して、通信履歴テーブルに追加登録してこの送信動作を終了する。

【0059】図 10 は、送信操作入力処理（処理 108）の一例を示している。

【0060】まず、キー入力を監視し（判断 201 の NO ループ）、いずれかのキー入力を検出した場合で、判断 201 の結果が YES になると、その入力されたキーの種類を判別し（処理 202）、その判別したキーがリダイヤルキー（図示略）であるか、スタートキー（図示略）であるかを判断する（判断 203、204）。判別したキーがリダイヤルキーでもスタートキーでもない場合で、判断 204 の結果が NO になるとときには、その操作キーに対応した処理を実行し（処理 205）、判断 201 へ戻る。

【0061】また、判別したキーがリダイヤルキーの場合で、判断 203 の結果が YES になるとときには、そのときの送信操作でユーザ認証が行われているかどうかを調べ（判断 206）、ユーザ認証が行われている場合で、判断 206 の結果が YES になるとときには、そのときのユーザに対応したユーザ別リダイヤルバッファを選択するとともに（処理 207）、ユーザ認証が行われていない場合で、判断 206 の結果が NO になるときに

は、共通リダイヤルバッファを選択し（処理 208）、そのときに使用するリダイヤルバッファを選択する。

【0062】このようにして、リダイヤルバッファを選択すると、その選択したリダイヤルバッファから 1 つの要素を読み込んで（処理 209）、その読み込んだ要素の内容を表示し（処理 210）、その状態で、ユーザが決定操作をするか、次の要素を表示させるためにスクロール操作をするかを監視する（判断 211、212 の NO ループ）。

【0063】ユーザが決定操作をした場合で、判断 211 の結果が YES になるとときには、そのときに選択されている要素を送信宛先として決定し（処理 213）、判断 201 へ戻って、次のキー操作を待つ。

【0064】また、ユーザがスクロール操作をした場合で、判断 212 の結果が YES になるとときには、選択したリダイヤルバッファの次の要素を読み込み（処理 214）、処理 210 へ戻り、その要素の内容を表示して、それ以降の動作を繰り返し行う。

【0065】また、ユーザがスタートキーを操作した場合で、判断 204 の結果が YES になると、それまでに操作入力された種々のデータを保持した状態で、この送信操作入力処理を終了して、次の処理へと移行する。

【0066】図 11 は、通信管理レポートの記録出力が操作された場合に実行する処理の一例を示している。

【0067】通信管理レポートの記録出力が操作されると、ユーザに対して、認証動作を行うように求める認証要求ガイダンスメッセージを表示し（処理 301）、ユーザが認証キーを操作するまで待つ（判断 302 の NO ループ）。

【0068】ユーザが認証キーを操作して、判断 302 の結果が YES になると、ユーザ名の入力を要求し（処理 303）、それにより、ユーザがユーザ名の入力を終了すると、次いで、パスワードの入力を要求する（処理 304）。これにより、ユーザは、パスワードを入力する。

【0069】次いで、入力されたユーザ名とパスワードを用い、上述した認証テーブルを参照して、入力されたユーザ名に対し、登録されたパスワードが適切に入力されたかどうかの認証を行う（処理 305）。

【0070】このユーザ認証により、認証が失敗した場合で、判断 306 の結果が NO になるとときには、ユーザ認証が失敗した旨をエラー表示して（処理 307）、このときの通信管理レポートの記録出力動作をエラー終了する。

【0071】また、ユーザ認証により、認証が正常終了した場合で、判断 306 の結果が YES になるとときには、そのときに入力されたユーザ名に管理者権限があるか否かを、認証テーブルを参照して判定する（判断 308）。

【0072】そのときに入力されたユーザ名に管理者権

限がある場合で、判断308の結果がYESになるときには、通信履歴テーブルを読み込み（処理309）、図6に示すように、全ての相手先名称を明記した通信管理レポートを作成し（処理310）、その通信管理レポートをプロッタ6より記録出力し（処理311）、その後、通信履歴テーブルの内容をクリアして（処理312）、このときの通信管理レポートの記録出力動作を終了する。

【0073】また、そのときに入力されたユーザ名に管理者権限がない場合で、判断308の結果がNOになるときは、通信履歴テーブルを読み込み（処理313）、図7に示すように、通信履歴情報の認証の有無情報で、認証有りが記憶されているものについては、相手先名称に「\*\*\*\*\*」なる文字列を配置し、送信宛先が読み取れないようにした通信管理レポートを作成し（処理313）、処理311へ移行し、その通信管理レポートをプロッタ6より記録出力し、その後、通信履歴テーブルの内容をクリアして、このときの通信管理レポートの記録出力動作を終了する。

【0074】なお、ユーザが認証を拒否して通信管理レポートを記録出力するようにすることもでき、その場合には、図7に示すように、通信履歴情報の認証の有無情報で、認証有りが記憶されているものについては、相手先名称に「\*\*\*\*\*」なる文字列を配置し、送信宛先が読み取れないようにした通信管理レポートを記録出力することが好ましい。

【0075】また、通信履歴テーブルに所定数の通信履歴情報が保存されたために、通信管理レポートを記録出力することとなった場合にも、図7に示すように、通信履歴情報の認証の有無情報で、認証有りが記憶されているものについては、相手先名称に「\*\*\*\*\*」なる文字列を配置し、送信宛先が読み取れないようにした通信管理レポートを記録出力することが好ましい。

【0076】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、画情報送信時に、リダイヤル操作を行ったとき、認証動作を行って認証が正常終了している場合では、そのときの認証ユーザに対応したユーザ別リダイヤルバッファが選択されて、そのユーザ別リダイヤルバッファに保存されている各要素について、リダイヤル処理が適用され、また、認証動作が正常終了していない場合には、共通リダイヤルバッファが選択されて、その共通リダイヤルバッファに保存されている各要素について、リダイヤル処

理が適用されるので、各ユーザは、送信操作時に認証操作を行うことで、自分が過去に操作入力した送信宛先のみを検索するリダイヤル操作を行うことができ、その結果、リダイヤル操作時に目的とする送信宛先を迅速に見つけることができるという効果を得る。また、他のユーザに対して、自分が画情報を送信した送信宛先を隠すことができるので、通信の秘密保持性が向上するという効果も得る。

【0077】また、通信管理レポートを作成する際に、通信履歴情報の認証の有無情報で、認証有りが記憶されているものについては、相手先名称の表示欄に、例えば、「\*\*\*\*\*」なる文字列を配置し、送信宛先が読み取れないようにしているので、ユーザ認証を行った送信動作における送信宛先である相手先名称を隠すことができるので、通信の秘密保持性が向上するという効果も得る。

【0078】また、管理者権限を有するユーザが通信管理レポートの記録出力を指令した際には、全ての相手先名称を明記した通信管理レポートを記録出力するので、管理者権限を有するユーザは、全ての送受信動作についての詳細を知ることができ、適切に通信管理を行うことができるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示したブロック図。

【図2】ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示したブロック図。

【図3】認証テーブルの一例を示した概略図。

【図4】リダイヤルバッファの一例を示した概略図。

【図5】通信履歴情報の一例を示した概略図。

【図6】通信管理レポートの一例を示した概略図。

【図7】通信管理レポートの他の例を示した概略図。

【図8】このネットワークファクシミリ装置FXが画情報送信時に実行する処理の一例の一部を示したフローチャート。

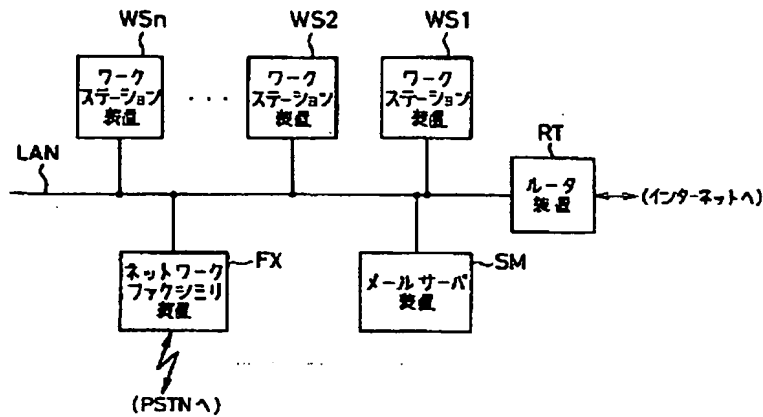
【図9】このネットワークファクシミリ装置FXが画情報送信時に実行する処理の一例の残りの部分を示したフローチャート。

【図10】送信操作入力処理（処理108）の一例を示したフローチャート。

【図11】通信管理レポートの記録出力が操作された場合に実行する処理の一例を示したフローチャート。



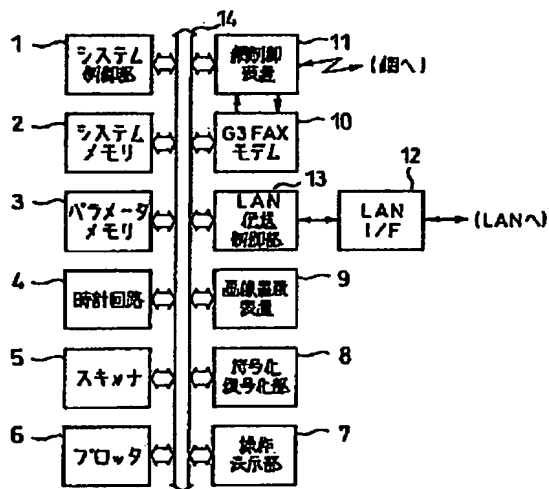
【図 1】



【図 5】

ファイル番号
通信日時
相手先名称
認証の有無
通信モード
通信時間
通信枚数
通信結果
通信料金
部門名

【図 2】



【図 3】

ユーザ名	パスワード	管理者権限の有無
user-a	pwd-1	なし
user-b	pwd-2	なし
admin	pwd-3	有り
...	...	...

【図 4】

(a)

ユーザ別ダイヤルバッファ #1
ユーザ別ダイヤルバッファ #2
...
共通ダイヤルバッファ

(9 ダイヤルバッファ)

(b)

user1@abc.sss.co.jp
user2@abc.sss.co.jp
user3@abc.sss.co.jp
user4@abc.sss.co.jp
user5@abc.sss.co.jp

(ユーザ A)

(c)

user6@abc.sss.co.jp
user7@abc.sss.co.jp
user8@abc.sss.co.jp
user9@abc.sss.co.jp
user10@abc.sss.co.jp

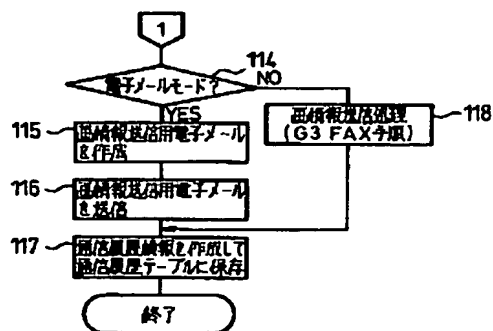
(ユーザ B)

(d)

user11@abc.sss.co.jp
user12@abc.sss.co.jp
user13@abc.sss.co.jp
user14@abc.sss.co.jp
user15@abc.sss.co.jp

(共通)

【図 9】



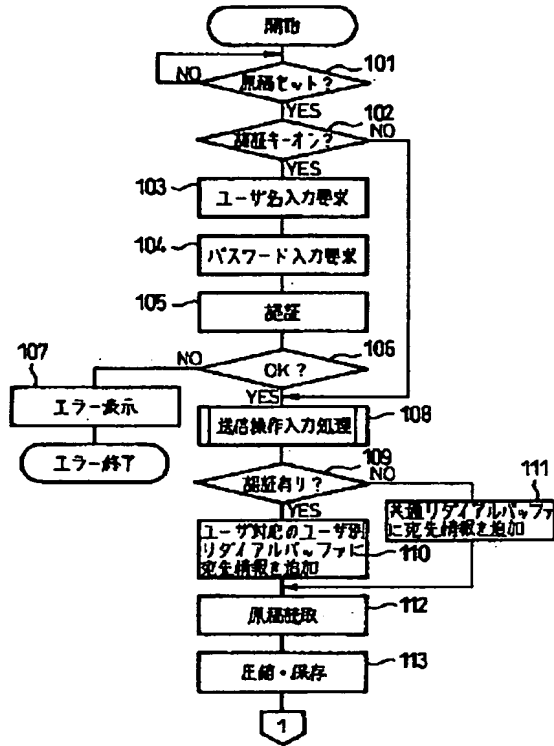
【図 6】

***通信管理レポート (1997年12月12日12時12分)***									
名称: FAX1									
(即時出力)									
<送信> 日付	時刻	相手先名称	送信モード	時間	枚数	結果	料金	部局名	ファイル
12月 1日	10時 03分	user18@abc.sss.co.jp	Modem	0分 10秒	1枚	OK			1735
12月 1日	10時 03分	us 1184 5070	GSMD	0分 30秒	2枚	OK	10円		1732
12月 3日	15時 04分	user18@abc.sss.co.jp	Modem	3分 10秒	15枚	OK			1785
12月 4日	13時 03分	user18@abc.sss.co.jp	Modem	3分 10秒	15枚				1748
12月 6日	15時 06分	user28@abc.sss.co.jp	Modem	3分 10秒	15枚				1744
<受信> 日付	時刻	相手先名称	受信モード	時間	枚数	結果	料金	部局名	ファイル
12月 6日	11時 08分	user28@abc.sss.co.jp	Modem	0分 10秒	1枚	OK			1739

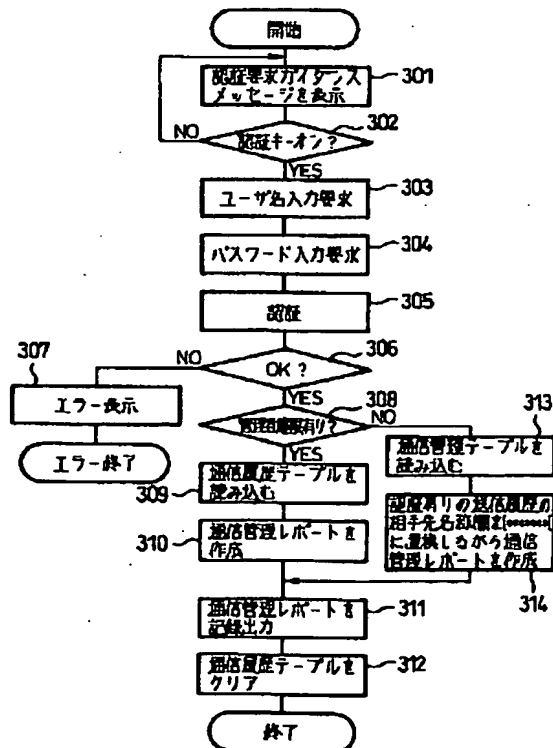
【图 7】

***送信管理レポート (1997年12月12日12時12分)***									
									名称: FAX 1
									(即時出力)
<送信> 日付	時刻	相手先名称	通信モード	時間	枚数	結果	料金	部門名	ファイル
12月 1日 10時 02分		*****	Mail	0分10秒	1枚	OK			1728
12月 1日 10時 03分		CS 1234 5678	GSM1	0分30秒	2枚	OK	10円		1733
12月 8日 15時 04分		user@abc.sss.co.jp	Mail	2分10秒	15枚	OK			1735
12月 8日 18時 02分		user11@abc.sss.co.jp	Mail	2分10秒	15枚				1743
12月 8日 18時 05分		*****	Mail	6分10秒	15枚				1744
<受信> 日付	時刻	相手先名称	通信モード	時間	枚数	結果	料金	部門名	ファイル
12月 8日 11時 03分		user@abc.sss.co.jp	Mail	0分10秒	1枚	OK			1729

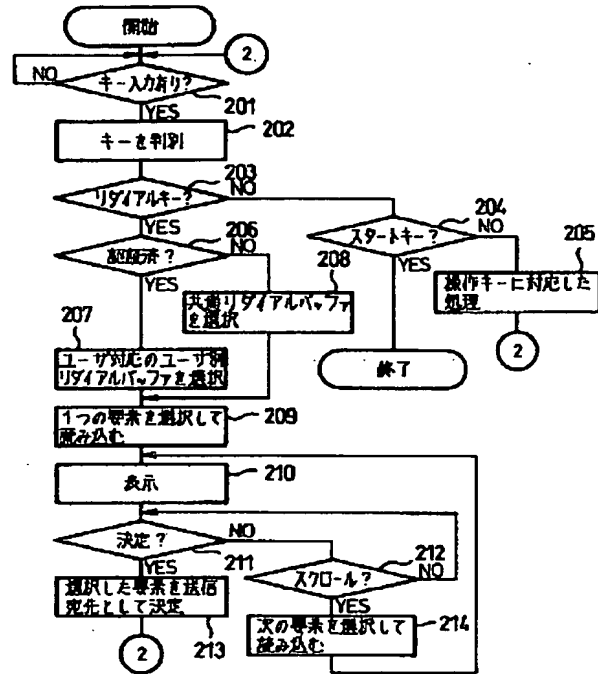
【図 8】



【図 11】



【図 10】



(11) Japanese Patent Laid-Open No. 11-234496

(43) Laid-Open Date: August 27, 1999

(21) Application No. 10-46329

(22) Application Date: February 13, 1998

(71) Applicant: Ricoh Company, Ltd.

(72) Inventor: Naoki OHTA

(74) Agent: Patent Attorney, Makoto MONDA

(54) [Title of the Invention] CONTROL METHOD OF NETWORK  
FACSIMILE DEVICE

(57) [Abstract]

[Object] To provide a control method of a network facsimile device which improves the secret security of communication.

[Solving Means] Redial processing is used to elements stored in a user-specified redial buffer corresponding to an identified user in redial operation upon sending image information. Advantageously, the user performs the redial operation for searching for only the sending destination to which the operation was inputted by the user, and the sending destination, as a target, is fast found in the redial operation. The sending destination to which the image information is sent by the user is hidden to another user. Advantageously, the secret security of communication

- 2 -

is improved.

[Claims]

[Claim 1] A control method of a network facsimile device having a function for receiving and sending data on a local area network and a function for receiving and sending facsimile data in accordance with the sequence of facsimile transfer on a public switched telephone network, comprising the steps of:

storing a user name and an identification password for each user;

when the identification is performed by using the user name and the password upon sending image information and then a user is determined based on the identification, storing the sending destination designated in this case to a user-specified redial buffer and sending the image information; and

performing the redial operation by using the sending destination stored in the user-specified redial buffer, corresponding the user, upon inputting the redial operation in the case of sending the image information and then only upon determining the user based on the identification.

[Claim 2] A control method of a network facsimile device having a function for receiving and sending data on a local area network and a function for receiving and sending facsimile data in accordance with the sequence of facsimile transfer on a public switched telephone network, comprising

the steps of:

storing a user name and an identification password for each user;

when the identification is performed by using the user name and the password upon sending image information and then a user is determined based on the identification, storing the sending destination designated in this case to a user-specified redial buffer and sending the image information; and

when the user is not determined based on the identification, performing storing the sending destination designated in this case to a common redial buffer which is commonly used by all users;

when the redial operation is inputted upon sending the image information and then the user is determined based on the identification, then performing the redial operation by using the sending destination stored in the user-specified redial buffer corresponding to the user, when the user is not determined based on the identification, and then performing the redial operation by using the sending destination stored in the common redial buffer.

[Claim 3] A control method of a network facsimile device according to Claim 1 or 2, wherein the sending destination is an email address.

[Claim 4] A control method of a network facsimile device

having a function for receiving and sending data on a local area network and a function for receiving and sending facsimile data in accordance with the sequence of facsimile transfer on a public switched telephone network, comprising the steps of:

storing a user name and an identification password for each user and providing a sending history table for storing sending history information on the individual sending operation; and

when the identification is performed by using the user name and password upon sending image information and the user is determined based on the identification, then including information indicating that the identification is successful in the sending history information on the sending operation, when the user is not determined based on the identification, then including information indicating the identification fails in the sending history information, instructing the operation for displaying a communication management report for displaying a list of at least one piece of the sending history information stored in the sending history table, then, arranging a predetermined mask character-string to a destination indicating column for the sending history information stored in the sending history table including the information the identification is successful and arranging a character string of a destination



name to the destination indicating column for the sending history information including the identification fails.

[Claim 5] A control method of a network facsimile device having a function for receiving and sending data on a local area network and a function for receiving and sending facsimile data in accordance with the sequence of facsimile transfer on a public switched telephone network, comprising the steps of:

storing a user name and an identification password for each user and providing a sending history table for storing sending history information on the individual sending operation;

when the identification is performed by using the user name and password upon sending image information and the user is determined based on the identification, then including information indicating that the identification is successful in the sending history information on the sending operation, when the user is not determined based on the identification, then including information indicating the identification fails in the sending history information, instructing the operation for displaying a communication management report for displaying a list of at least one piece of the sending history information stored in the sending history table, when the identification is performed and the user is determined based on the identification and

the user has a manager right, then, displaying all the sending history information stored in the sending history table, having an arrangement of a character string of the sending destination name, to a destination indicating column; and

when the identification is not performed or when the user is determined based on the identification and the user does not have the manager right, then arranging a predetermined mask character-string to a destination indicating column for the sending history information stored in the sending history table including the information the identification is successful and arranging a character string of a destination name to the destination indicating column for the sending history information including the identification fails.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field of the Invention] The present invention relates to a control method of a network facsimile device having a function for receiving and sending data on a local area network and a function for receiving and sending facsimile data in accordance with the sequence of facsimile transfer on a public switched telephone network.

[0002]

[Description of the Related Art] Conventionally, a control

method of a network facsimile device having a function for receiving and sending data on a local area network and a function for receiving and sending facsimile data in accordance with the sequence of facsimile transfer on a public switched telephone network.

[0003] The above-mentioned network facsimile device is used, thereby accessing a local area network and sending facsimile image information to a work station device. The image information from the facsimile device accessed to a public switched telephone network is distributed to the work station device and, advantageously, the use right of the facsimile network is excessively enhanced.

[0004] The network facsimile device sends the image information to the work station device by using an email. In any cases, the user on the destination is designated by using the email address registered by the user in many cases.

[0005] In the case of the connected local area network to the Internet, the image information is sent to a terminal device connected to the local area network.

[0006]

[Problems to be Solved by the Invention] In the case of directly operating the network facsimile device, information on the sending destination on which the operation is inputted is sequentially stored to a redial buffer, and the troublesomeness of the user operation is eliminated in the

case of sending the email to the same destination.

[0007] However, conventionally, the redial buffer in the network facsimile device is commonly used by all users. Therefore, a first user sends an email to a second user on the work station device, thereafter, a third user inputs the redial operation upon sending an email, and email addresses on the sending destinations of the sending operation of all users are displayed. Unpreferably, the secret security of communication is not kept.

[0008] The present invention is devised in consideration of the above circumstances, and it is an object of the present invention to provide a control method of a network facsimile device for improving the secret security of the communication.

[0009]

[Means for Solving the Problems] According to the present invention, a control method of a network facsimile device having a function for receiving and sending data on a local area network and a function for receiving and sending facsimile data in accordance with the sequence of facsimile transfer on a public switched telephone network, comprises the steps of: storing a user name and an identification password for each user; when the identification is performed by using the user name and the password upon sending image information and then a user is determined based on the

identification, storing the sending destination designated in this case to a user-specified redial buffer and sending the image information; and performing the redial operation by using the sending destination stored in the user-specified redial buffer, corresponding the user, upon inputting the redial operation in the case of sending the image information and then only upon determining the user based on the identification.

[0010] A control method of a network facsimile device having a function for receiving and sending data on a local area network and a function for receiving and sending facsimile data in accordance with the sequence of facsimile transfer on a public switched telephone network, comprises the steps of: storing a user name and an identification password for each user; when the identification is performed by using the user name and the password upon sending image information and then a user is determined based on the identification, storing the sending destination designated in this case to a user-specified redial buffer and sending the image information; and when the user is not determined based on the identification, performing storing the sending destination designated in this case to a common redial buffer which is commonly used by all users; when the redial operation is inputted upon sending the image information and then the user is determined based on the identification,

then performing the redial operation by using the sending destination stored in the user-specified redial buffer corresponding to the user, when the user is not determined based on the identification, and then performing the redial operation by using the sending destination stored in the common redial buffer.

[0011] A control method of a network facsimile device having a function for receiving and sending data on a local area network and a function for receiving and sending facsimile data in accordance with the sequence of facsimile transfer on a public switched telephone network, comprises the steps of: storing a user name and an identification password for each user and providing a sending history table for storing sending history information on the individual sending operation; and when the identification is performed by using the user name and password upon sending image information and the user is determined based on the identification, then including information indicating that the identification is successful in sending history information on the sending operation, when the user is not determined based on the identification, then including information indicating the identification fails in the sending history information, instructing the operation for displaying a communication management report for displaying a list of at least one piece of the sending history

information stored in the sending history table, then, arranging a predetermined mask character-string to a destination indicating column for the sending history information stored in the sending history table including the information the identification is successful and arranging a character string of a destination name to the destination indicating column for the sending history information including the identification fails.

[0012] A control method of a network facsimile device having a function for receiving and sending data on a local area network and a function for receiving and sending facsimile data in accordance with the sequence of facsimile transfer on a public switched telephone network, comprises the steps of: storing a user name and an identification password for each user and providing a sending history table for storing sending history information on the individual sending operation; when the identification is performed by using the user name and password upon sending image information and the user is determined based on the identification, then including information indicating that the identification is successful in sending history information on the sending operation, when the user is not determined based on the identification, then including information indicating the identification fails in the sending history information, instructing the operation for

displaying a communication management report for displaying a list of at least one piece of the sending history information stored in the sending history table, when the identification is performed and the user is determined based on the identification and the user has a manager right, then, displaying all the sending history information stored in the sending history table, having an arrangement of a character string of the sending destination name, to a destination indicating column; and when the identification is not performed or when the user is determined based on the identification and the user does not have the manager right, then arranging a predetermined mask character-string to a destination indicating column for the sending history information stored in the sending history table including the information the identification is successful and arranging a character string of a destination name to the destination indicating column for the sending history information including the identification fails.

[0013]

[Embodiments] Hereinbelow, an embodiment of the present invention will be described with reference to the drawings.

[0014] Fig. 1 is a diagram showing a network system according to an embodiment of the present invention.

[0015] Referring to Fig. 1, a local area network LAN comprises, as connected devices, a plurality of work station



devices WS1 to WSn, a mail server device SM, and a network facsimile device FX. The local area network LAN accesses the Internet via a router device RT, and receives and sends various data from/to a host device connected to another local area network.

[0016] The mail server device SM provides services for collection of emails (which will be described later) and for distribution of emails to users of the work station devices WS1 to WSn connected to the local area network LAN and the network facsimile device FX.

[0017] The work station devices WS1 to WSn include application software (for receiving and sending the email) for receiving and sending various data via the local area network LAN and application software for processing image information included in the email received via the network facsimile device FX, and the application software is used by a specific user. Here, a specific user may be one or plural.

[0018] The network facsimile device FX comprises: a receiving and sending function of an email via the local area network LAN; a function of predetermined information communication among the work station devices WS1 to WSn connected to the local area network LAN in accordance with a predetermined point-to-point transfer sequence; and various transfer (communication) functions, such as a transfer function for being to a public switched telephone network

(PSTN) and transferring image information in accordance with a group-3 (G3) facsimile transfer sequence via the PSTN serving as a transfer line. Facsimile image information is sent (distributed) from the network facsimile device FX to the work station devices WS1 to WSn (users) by using the email.

[0019] According to the embodiment, basically, the data is received/sent between terminals connected to the local area network LAN by using the combination (that is, protocol suite) of a transfer protocol to a transport layer, so-called TCP/IP and a communication protocol of upper layers. For example, as the communication of upper layers, the email is received and sent by communication protocol of SMTP (Simple Mail transfer Protocol).

[0020] A POP (Post Office Protocol) is used as a protocol for checking the reception of the email to the user or requesting the sending to the email to the email server SM by the terminal.

[0021] The communication protocols, such as TCP/IP, SMTP, and POP and the data format or data structure of the email is prescribed by RFC (Request For Comment) documents published by the organization for describing the technology contents on the Internet, "IETF (Internet Engineering Task Force)". For example, TCP is prescribed by RFC793, IP is prescribed by RFC793, SMTP is prescribed by RFC821, and

email format is prescribed by RFC822, RFC1521, and RFC1522 (MIME (Multi Purpose Mail Extension)).

[0022] The network facsimile device FX has a transfer service function for sending the read document image to another G3 facsimile device to the user of the work station devices WS1 to WSn via the public switched telephone network PSTN, or local area network LAN (further Internet), and transferring the image information received by the other G3 facsimile device via the PSTN to the user corresponding to a sub address selected in this case or transferring the image information received from the work station WS of the local area network LAN to the G3 facsimile device of the public switched telephone network PSTN corresponding to the designated short dial.

[0023] For the email received to the user terminal, the image information distributed to text information is extracted and is recorded and outputted.

[0024] The facsimile image information is binary data and therefore the email thereof does not include directly binary data. With a predetermined converting method (e.g., Base 64 coding method), the data is converted readable information (character code containing 7 bits) and is included in the email. The format of the text information in the email is referred to as an MIME format.

[0025] Fig. 2 is a diagram showing an example of the

structure of the network facsimile device FX.

[0026] Referring to Fig. 2, a system control unit 1 performs control processing of units in the network facsimile device, and various control processing of, such as processing in accordance with the transfer control of facsimile. A system memory 2 stores a control processing program executed by the system control unit 1 and various data necessary for executing the processing program.

Further, the system memory 2 forms a working area of the system control unit 1. A parameter memory 3 stores various information specific to the network facsimile device, and a timer circuit 4 outputs the current time information.

[0027] A scanner 5 reads an original image by a predetermined resolution. A block 6 records and outputs the image by a predetermined resolution. An operation display unit 7 operates the network facsimile device, and comprises various operating keys and various displays.

[0028] An encoding/decoding unit 8 encodes and compresses an image signal, and decodes the encoded and compressed image information to an image signal. An image storing device 9 stores a large number of pieces of image information which is encoded and compressed.

[0029] A group-3 (G3) facsimile modem 10 realizes a modem function of the G3 facsimile, and comprises a low-speed modem function (V.21 modem) for receiving and sending a

transfer sequence signal, and a high-speed modem function (V.17 mode, V.34 modem, V.29 modem, or V.27ter modem).

[0030] A network control device 1 connects the facsimile device to the public switched telephone network (PSTN), and an automatic sending and receiving function.

[0031] A local area network I/F circuit 12 connects the Internet facsimile device to the local area network LAN. A local area network transfer control unit 13 executes communication control processing (receiving and sending processing of email or point-to-point communication processing, etc.) of various predetermined protocol suite so as to receive and send various data from/to another data terminal device via the local area network LAN.

[0032] The system control unit 1, the system memory 2, the parameter memory 3, the timer circuit 4, the scanner 5, a plotter 6, the operation display unit 7, the encoding/decoding unit 8, the image storing device 9, the G3 facsimile modem 10, the network control device 11, and the local area network transfer control device 13 are connected to an inner bus 14. The data is received and sent between the components mainly via the inner bus 14.

[0033] The data is directly received/sent between the network control device 11 and the G3 facsimile modem 10.

[0034] The network facsimile device FX has a user identifying function for identifying whether or not the user

is the present user in the operation of the user, and has an identification table as shown in Fig. 3 for identifying the user.

[0035] One element of the identification table comprises a user name for determining the user, an ID password registered to the user name, and information indicating whether or not the user has a manager right. The elements in the recognizing table are set and inputted by properly operating the operation display unit 7.

[0036] The network facsimile device FX has a redial buffer used in the redial operation arranged to each user, thereby performing the user-specified redial operation using the user identifying function.

[0037] That is, referring to Fig. 4(a), the redial buffer stored in the parameter memory 3 in the network facsimile device FX comprises: a plurality of user-specified redial buffers assigned specifically to the users and a common redial buffer commonly used by all users.

[0038] Referring to Figs. 4(b) and 4(c), for example, redial buffers #1 and #2 for each of a user A and a user B store a plurality of email addresses. Referring to Fig. 4(d), the common redial buffer stores a plurality of email addresses.

[0039] In the image transmission, when the redial operation is performed, the identification operation is performed, and

the identification normally ends, the user-specified redial buffer corresponding to the identified user is selected, and the redial processing is used for the elements stored in the user-specified redial buffer. When the identification does not normally end, the common redial buffer is selected and the redial processing is used for the elements stored in the common redial buffer.

[0040] Thus, the user performs the identification in the sending operation, thereby searching for only the sending destination which was operated and inputted by the user. In the redial operation, the sending destination as a target is fast found. The sending destination to which the image information is sent is hidden to another user and therefore it is preferable in view of keeping the secret security in the communication.

[0041] In the network facsimile device FX, communication history information indicating the history of sending and reception is generated every receiving and reception, and the generated communication history information is stored in a communication history table. For the communication history information, information on the user identification is stored. Fig. 5 shows an example of the communication history information.

[0042] The communication history information comprises: a file No. assigned to a received or sent image information

file; communication date and time; name of destination; information indicating whether or not the user is identified in the transmission; communication mode (G3 or Mall; in the case of G3, reception and wending/distribution/confidential/relay/poling/storage, reception, and transmission/transmission at designated time/memory transfer/ECM/line density (resolution)/reduction/remote relay/information service/extension); communication time indicating the time for communication; the number of communication indicating the number of image for reception and transmission; a communication result; communication charge; and section name of the user designated at the sending time.

[0043] The communication history information is referred to upon forming a communication management report for displaying the communication. The communication management record displays a list of contents of the communication history information. The communication management report is usually recorded and outputted in accordance with an instructing operation or at the timing at which the communication history information stored in the communication history table is over a predetermined number of pieces of information.

[0044] Fig. 6 shows an example of the communication management report.



[0045] Here, the communication management report shown in Fig. 6 has the name of the destination of the communication history information. On the other hand, as mentioned above, in the sending operation after the user is identified, a sending user requests that the name on the sending destination is secret in view of keeping the secret security of communication.

[0046] Then, upon generating the communication management report, preferably, the information indicating that the communication history information is present has a character string of "\*\*\*\*\*" serving as a destination name, as shown in Fig. 7, so as to prevent the reading of the sending destination.

[0047] As mentioned above, a meaningless character string is referred to as contents of the destination name in the communication management report, thereby hiding the destination name as the sending destination in the sending operation after identification the user. Therefore, the secret security of communication is improved.

[0048] The user having the manager right needs to know the details of all the receiving and sending operations. Therefore, when the user having the manager right instructs the recording and output of the communication management report, referring to Fig. 6, preferably, the communication management report which describes all the destinations is

recorded and outputted.

[0049] Figs. 8 and 9 show an example of the processing executed by the network facsimile device FX in the sending of the image information.

[0050] The original to be sent is set onto the scanner 5. When the result of determination 101 is YES, it is determined whether or not an identification key (not shown) arranged to the operation display unit 7 is operated (in determination 102).

[0051] When the identification key is operated and then the result of determination 102 is YES, the input of the user name is requested (in processing 103) and thus the input of the user name by the user ends. Then, an input of password is requested (in processing 104). Thus, the user inputs the password.

[0052] The identification table is referred to by using the inputted user name and password, and it is identified whether or not the registered password of the inputted user name is properly inputted (in processing 105).

[0053] When it is determined, as the result of user identification, that identification fails and the result of determination 106 is NO, a message that the user identification fails is displayed as an error (in processing 107) and the sending operation in this case ends as an error.

[0054] When it is determined, as the result of user

identification, that the identification normally ends and the result of determination 106 is YES, the sending destination or communication mode is inputted (processing for inputting the sending operation; processing 108). Then, a start key is operated, then, the start of sending is instructed, and it is checked to see if the user is identified (in determination 109).

[0055] When the user is identified and the result of determination 109 is YES, the user-specified redial buffer corresponding to the user name inputted in this case is selected and the sending destination operated and inputted in this case is additionally stored in the user-specified redial buffer (in processing 110). When the user is not identified and the result of determination 109 is NO, the common redial buffer is selected and the sending destination operated and inputted in this case is additionally stored in the common redial buffer (in processing 111).

[0056] Subsequently, the send original set to the scanner 5 is read (in processing 112), and the obtained image data is encoded and compressed by the encoding/decoding unit 8, and is stored in the image storing device 9 (in processing 113).

[0057] Then, it is checked to see if the communication mode in this case is an email mode (in determination 114). When the result of determination 114 is YES, the email address designated as destination information in this case is used,

the image information stored in the image storing device 9 is converted into data in the MIME format, and an email for sending the image information set to the text information is formed (in processing 115). The email for sending the image information is sent to the email server SM (in processing 116), and communication history information on the operation for sending the image information is formed and is additionally registered (in processing 117). Then, the sending operation ends.

[0058] When the communication mode is not an email mode and the result of determination 114 is NO, the destination No. designated in this case is called and the image information is subjected to processing for sending the image information in the transfer order of the G3 facsimiles which send the image information stored in the image storing device 9 to the called destination (in processing 118). The operation for sending the image information ends and then the processing shifts to processing 117 whereupon the communication history information on the operation for sending the image information is formed and is additionally registered to the communication history table. Then, the sending operation ends.

[0059] Fig. 10 shows an example of the processing for inputting the sending operation (in processing 108).

[0060] First, the key input is monitored (NO loop in

determination 201). When any key input is detected and the result of determination 201 is YES, the type of input key is determined (in processing 202). It is determined whether the determined key is a redial key (not shown) or a start key (not shown) (in determinations 203 and 204). When the determined key is neither a redial key nor a start key and the result of determination 203 is NO, the processing corresponding to the operating key is executed (in processing 205). Then, the processing returns to determination 201.

[0061] When the determined key is a redial key and the result of determination 203 is YES, it is checked to see if the user is identified in the sending operation in this case (in determination 206). When the user is identified and the result of determination 206 is YES, the user-specified redial buffer corresponding to the user in this case is selected (in processing 207). When the user is not identified and the result of determination 206 is NO, the common redial buffer is selected (in processing 208) to select the redial buffer used in this case.

[0062] After selecting the redial buffer as mentioned above, one element is read from the selected redial buffer (in processing 209). The contents of the read element are displayed (in processing 210). It is monitored whether the user performs the determination in this state or performs

the scroll operation for displaying the next element (NO loop in determinations 211 and 212).

[0063] When the user performs the determination and the result of determination 211 is YES, the element selected in this case is determined as the sending destination (in processing 213). Then, the processing returns to determination 201 whereupon the next key operation is waited.

[0064] When the user performs the scroll operation and the result of determination 212 is YES, the next element in the selected redial buffer is read (in processing 214). Then, the processing returns to processing 210 whereupon the contents of the element are displayed and the operation after that is repeated.

[0065] When the user operates the start key and the result of determination 204 is YES, the processing for inputting the sending operation ends while keeping various data which is operated and inputted so far. Then, the processing shifts to the next one.

[0066] Fig. 11 shows an example of processing executed in the case of operating the recording output of the communication management report.

[0067] When the recording output of the communication management report is operated, an identification guidance message for requesting the identification is displayed to the user (in processing 301). Until the user operates the

identification key, the processing is waited (NO loop in determination 302).

[0068] When the user operates the identification key and the result of determination 302 is YES, the input of user name is requested (in processing 303). Thus, the user ends the input of user name and then the input of password is requested (in processing 304). Thus, the user inputs the password.

[0069] Subsequently, it is identified whether or not the registered password is properly inputted for the inputted user name by using the inputted user name and password with reference to the above-mentioned identification table (in processing 305).

[0070] When it is determined, as the result of user identification, that the user is not identified and the result of determination 306 is NO, a message indicating that the user is not identified is displayed as an error (in processing 307). The operation for recording and outputting the communication management report in this case ends an error.

[0071] When it is determined, as the user identification, that the user is identified and the result of determination 306 is YES, it is determined, by referring to the identification table, whether or not the user of the inputted user name has a manager right (in determination

308).

[0072] When it is determined that the user of the inputted user name has the manager right and the result of determination 308 is YES, the communication history table is read (in processing 309). Referring to Fig. 6, the communication management report which describes all the names of the destinations is formed (in processing 310). The communication management report is recorded and outputted from the plotter 6 (in processing 311). Thereafter, the contents of the communication history table are cleared (in processing 312). The operation for recording and outputting the communication management report ends.

[0073] When the user of the inputted user name does not have the manager right and the result of determination 308 is NO, the communication history table is read (in processing 313). Referring to 7, to the stored information indicating that communication history information is identified, a character string "\*\*\*\*\*" is arranged to the name of destination, and the communication management report in which the sending destination is not read is formed (in processing 313). Then, the processing shifts to processing 311 whereupon the communication management report is recorded and outputted by the plotter 6 and then the contents of the communication history information are



cleared. The operation for recording and outputting the communication management report ends.

[0074] Incidentally, the user refuses the identification and the communication management report is recorded and outputted. In this case, referring to Fig. 7, to the stored information indicating the communication history information is identified, preferably, a character string "\*\*\*\*\*" is arranged to the name of the destination so as to record and output the communication management report in which the sending destination is not read.

[0075] When the communication management report is recorded and outputted because a predetermined number of communication history information is stored in the communication history table, referring to Fig. 7, to the stored information indicating that the communication history information is identified, preferably, a character string "\*\*\*\*\*" is arranged to the name of destination so as to record and output the communication management report in which the sending destination is not read.

[0076]

[Advantages] As mentioned above, according to the present invention, when the redial information is executed in the sending time of the image information and the identification normally ends, the user-specified redial buffer in this case is selected and the elements stored in the user-specified

redial buffer are subjected to the redial processing. Further, when the identification does not normally end, the common redial buffer is selected and the elements stored in the common redial buffer are subjected to the redial processing. Thus, the identification is executed in the sending operation and thus the user performs the redial operation for searching for only the sending destination which was operated and inputted by the user. Advantageously, the sending destination as a target in the redial operation is fast found. Since the sending destination to which the user sends the image information is hidden from another user, the secret security of communication is improved.

[0077] In the case of forming the communication management report, to the stored information indicating that communication history information is identified, a character string "\*\*\*\*\*" is arranged to a display column of the name of destination so as to prevent the reading operation of the sending destination. Therefore, it is possible to hide the name of destination, serving as the sending destination, in the sending operation including the user identification and thus the secret security of communication is improved.

[0078] In the case of instructing the recording and output operation of the communication management report by the user having the manager right, the communication management

report for describing all the names of destinations is recorded and outputted. The user having the manager right knows the details of all receiving and sending operations. Advantageously, the communication is properly managed.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1] Fig. 1 is a block diagram showing a network system according to an embodiment of the present invention.

[Fig. 2] Fig. 2 is a block diagram showing an example of the structure of a network facsimile device FX.

[Fig. 3] Fig. 3 is a schematic diagram showing an example of an identification table.

[Fig. 4] Fig. 4 is a schematic diagram showing an example of a redial buffer.

[Fig. 5] Fig. 5 is a schematic diagram showing an example of communication history information.

[Fig. 6] Fig. 6 is a schematic diagram showing one example of a communication management report.

[Fig. 7] Fig. 7 is a schematic diagram showing another example of the communication management report.

[Fig. 8] Fig. 8 is a flowchart partly showing an example of processing executed by the network facsimile device FX in the sending operation of image information.

[Fig. 9] Fig. 9 is a flowchart showing the remaining part of the processing executed by the network facsimile device FX in the sending operation of image information.

[Fig. 10] Fig. 10 is a flowchart showing an example of the processing for inputting the sending operation (processing 108).

[Fig. 11] Fig. 11 is a flowchart showing an example of processing executed in the case of recording and outputting the communication management report.

DRAWINGS

FIG. 1

WSn, WS2, WS1: WORK STATION DEVICE

RT: ROUTER DEVICE (TO INTERNET)

FX: NETWORK FAX DEVICE (TO PSTN)

SM: MAIL SERVER DEVICE

FIG. 2

1: SYSTEM CONTROL UNIT

2: SYSTEM MEMORY    3: PARAMETER MEMORY    4: TIMER CIRCUIT

5: SCANNER    6: PLOTTER    7: OPERATION DISPLAY UNIT

8: ENCODING/DECODING UNIT

9: IMAGE STORING DEVICE    10: G3 FAX MODEM

11: NETWORK CONTROL DEVICE (TO NETWORK)

12 LAN I/F (TO LAN)

13: LAN TRANSFER CONTROL UNIT

FIG. 3

USER NAME    PASSWORD    YES OR NO OF MANAGER RIGHT

NO

NO

YES

FIG. 4

(a)

USER-SPECIFIED REDIAL BUFFER #1

USER-SPECIFIED REDIAL BUFFER #2

COMMON REDIAL BUFFER

(REDIAL BUFFER)

(b)

(USER A)

(c)

(USER B)

(d)

(COMMON)

FIG. 5

FILE NO.

COMMUNICATION DATE AND TIME

DESTINATION NAME

YES/NO OF IDENTIFICATION

COMMUNICATION MODE

COMMUNICATION TIME

NUMBER OF COMMUNICATION

COMMUNICATION RESULT

COMMUNICATION CHARGE

SECTION NAME

FIG. 6

(1) COMMUNICATION MANAGEMENT REPORT (12:12, DEC. 12 IN 1997)

(2) <SEND> (3) <RECEIVE> (4) DATE (5) TIME

(6) DESTINATION NAME (7) COMMUNICATION MODE (8) TIME

(9) NUMBER (10) RESULT (11) CHARGE (12) SECTION NAME

(13) NAME: FAX 1 (SEQUENTIAL OUTPUT) FILE (14) FILE

(15) 1, DEC. 10:02

1, DEC. 10:03

3, DEC. 15:04

4, DEC. 13:02

5, DEC. 13:05

(16) 0 MIN 10 SEC 1

0 MIN 30 SEC 2

3 MIN 10 SEC 15

3 MIN 10 SEC 15

3 MIN 10 SEC 15

(17) 10 YEN (18) 6, DEC. 11:02

(19) 0 MIN 10 SEC (20) 1

(21) COLUMN: DISTRIBUTE COLUMN

M: MEMORY

S: NORMAL CHARACTER

IS: REMOTE RELAY

C: CONFIDENTIAL

L: DESIGNATE TIME

D: SMALL CHARACTER

B: INFORMATION SERVICE  
S: RELAY  
Ⓢ: TRANSFER TO MEMORY  
F: FINE CHARACTER  
N: EXTENSION  
P: POLING  
E: ECM  
> REDUCE

FIG. 7

(1) COMMUNICATION MANAGEMENT REPORT (12:12, DEC. 12 IN 1997)  
(2) <SEND>      (3) <RECEIVE>      (4) DATE      (5) TIME  
(6) DESTINATION NAME      (7) COMMUNICATION MODE      (8) TIME  
(9) NUMBER      (10) RESULT      (11) CHARGE      (12) SECTION NAME  
(13) NAME: FAX 1 (SEQUENTIAL OUTPUT) FILE      (14) FILE  
(15) 1, DEC.      10:02  
      1, DEC.      10:03  
      3, DEC.      15:04  
      4, DEC.      13:02  
      5, DEC.      13:05  
(16) 0 MIN 10 SEC      1  
      0 MIN 30 SEC      2  
      3 MIN 10 SEC      15  
      3 MIN 10 SEC      15  
      3 MIN 10 SEC      15



(17) 10 YEN (18) 6, DEC. 11:02

(19) 0 MIN 10 SEC (20) 1

(21) COLUMN: DISTRIBUTE COLUMN

M: MEMORY

S: NORMAL CHARACTER

IS: REMOTE RELAY

C: CONFIDENTIAL

L: DESIGNATE TIME

D: SMALL CHARACTER

B: INFORMATION SERVICE

S: RELAY

@: TRANSFER TO MEMORY

F: FINE CHARACTER

N: EXTENSION

P: POLING

E: ECM

> REDUCE

FIG. 8

START

101: ORIGINAL IS SET?

102: IDENTIFICATION KEY IS ON?

103: REQUEST INPUT OF USER NAME

104: REQUEST INPUT OF PASSWORD

105: IDENTIFY      107: DISPLAY ERROR      END AS ERROR

108: PROCESSING FOR INPUTTING SENDING OPERATION

109: IDENTIFIED?

110: ADD DESTINATION INFORMATION TO USER-SPECIFIED REDIAL  
BUFFER CORRESPONDING TO USER

111: ADD DESTINATION INFORMATION COMMON REDIAL BUFFER

112: READ ORIGINAL      113: COMPRESS AND STORE

FIG. 9

114: EMAIL MODE?

115: FORM EMAIL FOR SETTING IMAGE INFORMATION

116: SEND EMAIL FOR SENDING IMAGE INFORMATION

117: FORM AND STORE COMMUNICATION HISTORY INFORMATION TO  
COMMUNICATION HISTORY TABLE

118: PROCESSING FOR SENDING IMAGE INFORMATION (G3 FAX  
SEQUENCE)

END

FIG. 10

START 201: KEY INPUT?  
202: DETERMINE KEY 203: REDIAL KEY?  
204: START KEY? END  
205: PROCESSING CORRESPONDING TO OPERATION KEY  
206: IDENTIFIED?  
207: SELECT USER-SPECIFIED REDIAL BUFFER CORRESPONDING TO  
USER  
208: SELECT COMMON REDIAL BUFFER  
209: SELECT AND READ ONE ELEMENT  
210: DISPLAY 211: DETERMINED? 212: SCROLL?  
213: DETERMINE SELECTED ELEMENT AS SENDING DESTINATION  
214: SELECT AND READ NEXT ELEMENT

FIG. 11

START  
301: DISPLAY ID REQUEST GUIDANCE MESSAGE  
302: ID KEY IS ON?  
303: REQUEST INPUT OF USER NAME  
304: REQUEST INPUT OF PASSWORD  
305: IDENTIFY 307: DISPLAY ERROR END AS ERROR  
308: MANAGER RIGHT?  
309: READ COMMUNICATION HISTORY TABLE  
310: FORM COMMUNICATION MANAGEMENT TABLE  
311: RECORD AND OUTPUT COMMUNICATION MANAGEMENT REPORT

- 41 -

312: CLEAR COMMUNICATION HISTORY TABLE

313: READ COMMUNICATION MANAGEMENT TABLE

314: FORM COMMUNICATION MANAGEMENT REPORT WHILE CONVERTING,

TO "\*\*\*\*", DESTINATION NAME OF COMMUNICATION HISTORY

IDENTIFIED

END

FIG. 6.

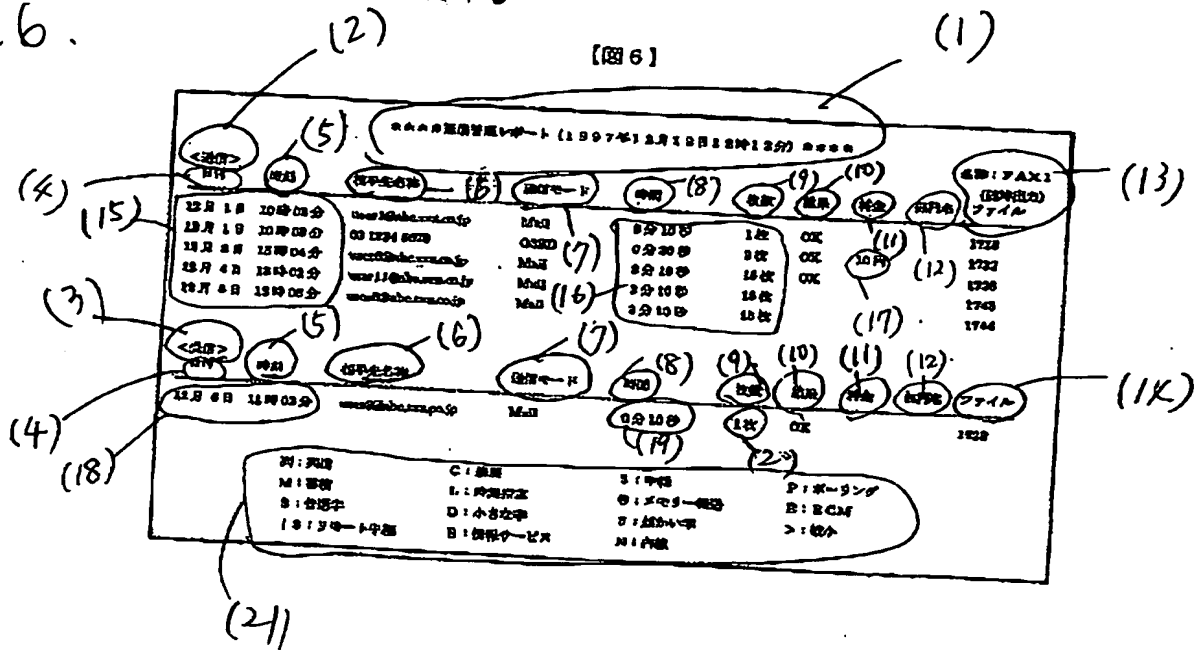
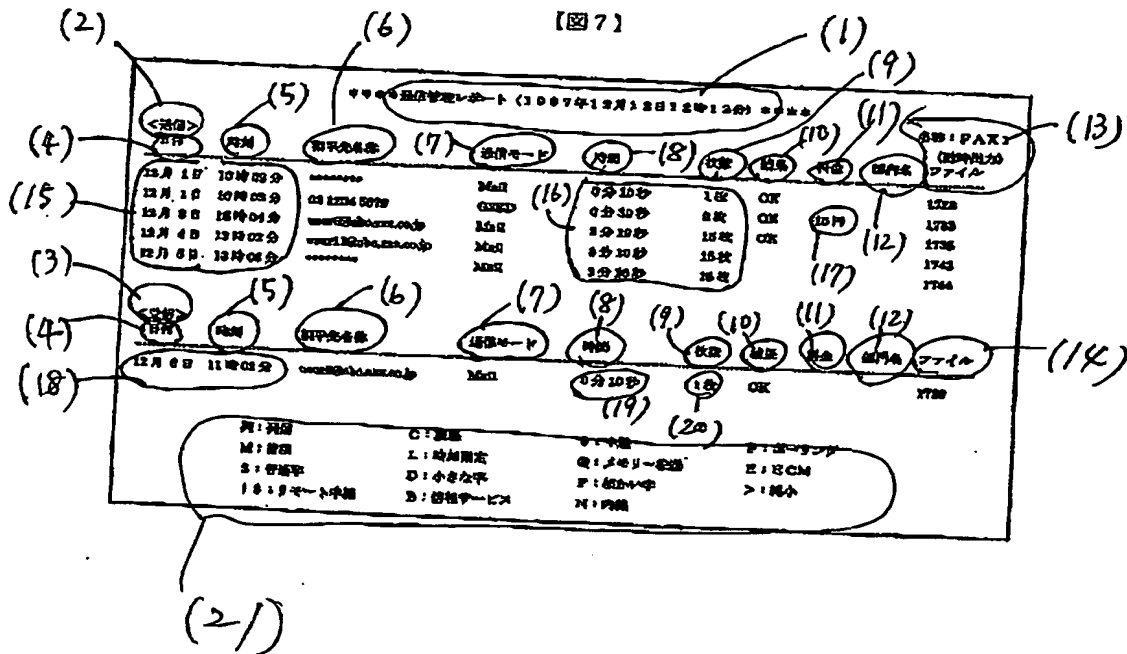


FIG. 7.



BEST AVAILABLE COPY

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**